

PENGARUH LAYANAN KONSELING DAN MOTIVASI BERPRESTASI BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

(The effect of Counseling Service and Learning Achievement Motivations towards Mathematics Learning Outcomes)

Labiru

Guru SMA Negeri 13 Jakarta
email: labiru 1965@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh layanan konseling dan motivasi berprestasi belajar siswa terhadap hasil belajar Matematika. Penelitian menggunakan desain *treatment by level 2X2*. Analisis data menggunakan ANAVA dan Tukey. Kesimpulan penelitian: (1) Terdapat perbedaan signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi layanan konseling individu dan kelompok, (2) Terdapat interaksi antara *layanan konseling* dengan motivasi berprestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) Hasil belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi belajar siswa tinggi yang diberi *layanan konseling individu* lebih tinggi dari pada layanan konseling kelompok, (4) Hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah yang diberi *layanan konseling individu* lebih rendah dari pada layanan konseling kelompok,

Kata kunci: layanan konseling, motivasi berprestasi belajar, hasil belajar, individu, kelompok

ABSTRACT

The objectives of this study was to determine the effect of counseling service and learning achievement motivation toward mathematics learning outcomes. This research used treatment by level 2X2 design. Analysis of data used Analysis of Variance (ANAVA) and Tukey test. This study concluded; (1) there was significant difference of mathematics learning outcomes between individual counseling service and group, (2) there was interaction between the counseling service and learning achievement motivations towards mathematics learning outcomes, (3) Mathematics learning outcomes of individual counseling service was higher than group for students' high learning achievement motivations, (4) Mathematics learning outcomes of group counseling service was higher than individual for students' low learning achievement motivations.

Keywords: counseling service, learning achievement motivations, learning outcomes, individual, group

PENDAHULUAN

Sumberdaya manusia yang berkualitas pada umumnya lahir melalui proses pendidikan yang baik dan dari institusi pendidikan yang bermutu. Namun sejauh itu mutu pendidikan di Indonesia belum menunjukkan adanya peningkatan yang berarti, bila dilihat dari output yang dihasilkan.

Banyak orang yang berpendapat tentang “mutu pendidikan di Indonesia”, terutama dalam proses pembelajaran, dan hasil pendidikan dari berbagai jenjang, khususnya hasil belajar pada mata pelajaran matematika dijenjang pendidikan SMA masih masuk katagori rendah. Data empiris

yang mendukung hal ini: data UNESCO menunjukan bahwa peringkat matematika Indonesia berada dideretan 34 dari 38 negara. Se jauh ini, Indonesia masih belum mampu melepas dari deretan penghuni papan bawah. (Abdul Halim Fathani, 2008:12). Hasil penelitian tim *programme of International Student Assessment (PISA)* menunjukan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 9 dari 41 negara pada katagori literature matematika. Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* yang dipublikasikan 26 Desember 2006, Jumlah jam pelajaran matematika di Indonesia lebih banyak dibandingkan Malaysia dan Singapur. Dalam

satu tahun, siswa kelas XI di Indonesia rata-rata mendapat 169 jam pelajaran matematika. Sementara Malaysia hanya 120 jam dan Singapur 112 jam. Dalam kenyataannya, prestasi Indonesia berada jauh di bawah kedua Negara tersebut. Prestasi matematika siswa Indonesia hanya menembus sekor rata-rata 411. Sementara itu, Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605 (400= rendah, 475= menengah, 550= tinggi dan 625= tingkat lanjut). Artinya waktu yang dihabiskan siswa Indonesia di sekolah tidak sebanding dengan prestasi yang diraih. (Abdul Halim Fathani, 2008: 13).

Hasil evaluasi formatif, sumatif maupun ujian Nasional (UN) mata pelajaran matematika dalam kurung waktu tiga tahun terakhir ini, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa, khususnya SMA hampir semua daerah termasuk SMA di Jakarta memperoleh hasil yang relatif rendah. Data empiris yang mendukung hal tersebut, antara lain perolehan UN matematika SMA Jakarta dalam tiga tahun terakhir, tahun pelajaran 2006/2007 rata-rata nilai 5,50, tahun 2007/2008 rata-rata nilai matematika 5,57 dan tahun pelajaran 2008/2009 rata-rata nilai matematika 5,60 menurut data dinas pendidikan DKI Jakarta. Walaupun nampak ada peningkatan perolehan rata-rata nilai UAN matematika tahun ketahun, namun hasil tersebut rata-rata nilai matematika 5,57 masih relatif rendah sehingga upaya-upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa ini masih perlu digalakkan terus. Utamanya membenahi masalah-masalah yang terjadi pada pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas, memperbaiki kualitas guru.

Permasalahan yang dihadapi siswa di sekolah adalah sebagai berikut: nilai pelajaran matematika siswa rendah di bawah target KKM, sedangkan nilai masuk kelas X SMA Negeri 13 Jakarta sangat tinggi dibandingkan dengan SMA Negeri lain di Jakarta Utara. Permasalahan ini menjadi perhatian dan sekaligus sebagai bahan kajian

guru bimbingan konseling pada SMA Negeri 13 Jakarta. Permasalahan di atas dapat dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu dan dengan layanan konseling kelompok? (2) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara layanan konseling dan motivasi berprestasi siswa terhadap hasil belajar matematika? (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu dan dengan yang diberi layanan konseling kelompok pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi? (4) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu dan dengan yang diberi layanan konseling kelompok pada siswa yang memiliki dari motivasi berprestasi rendah?

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka kegiatan penelitian ini lebih terfokus pada kegiatan untuk memperoleh gambaran tentang permasalahan tersebut, sebagai tujuan penelitian ini yaitu: (1) Perbedaan hasil belajar matematika, antara kelompok siswa yang diberi layanan konseling individu dan kelompok siswa yang diberi layanan konseling kelompok, (2) Pengaruh interaksi antara layanan konseling dengan motivasi berprestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) Perbedaan hasil belajar matematika, antara kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi diberi layanan konseling individu dan kelompok siswa yang diberi layanan konseling kelompok dan (4) Perbedaan hasil belajar matematika, antara kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah diberi layanan konseling individu dan kelompok siswa yang diberi layanan konseling kelompok.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada: (1) Dinas Pendidikan DKI Jakarta dalam merencanakan dan pengembangan potensi guru di sekolah-

sekolah dalam meningkatkan hasil belajar matematika. (2) Memberikan manfaat untuk memperbaiki dan menemukan cara belajar yang tepat, sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar di atas KKM. (3) Guru, menciptakan kondisi pembelajaran yang lebih mendukung terhadap hasil belajar matematika siswa. (4) Peneliti dapat mengembangkan penelitian lanjutan dimasa-masa mendatang tentang pendekatan layanan konseling dan hasil belajar matematika.

Sebagai landasan teori yang mendukung penelitian ini, berikut diuraikan beberapa deskripsi teoritis dalam pembelajaran dari beberapa variabel penelitian ini yaitu: hasil belajar (Variabel terikat), layanan konseling(variabel bebas) dan motivasi berprestasi belajar siswa (variabel atribut)

Belajar adalah suatu perubahan dalam diri individu yang disebabkan oleh pengalaman, demikian maka perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh perkembangan bukanlah belajar, (Robert E. Slavin, 1995:151). Teori pembelajaran perilaku terpusat pada cara-cara dimana konsekuensi perilaku yang menyenangkan atau tidak menyenangkan mengubah perilaku individu lama-kelamaan dan cara-cara dimana individu meniru perilaku mereka dari perilaku orang-orang lain. (Robert E. Slavin, 1995: 178). Good dan Brophy mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan yang relatif tetap dalam kemampuan atau kinerja yang diperoleh melalui pengalaman. Pengalaman ini merupakan interaksi nyata dengan lingkungan eksternal, tetapi dapat juga menyangkut proses kognitif yang tidak kelihatan, (Thomas L. Good dan Jere E. Brophy, 1990:125).

Model Bandura dapat berhasil dalam kasus perilaku prestasi seorang mahasiswa atau siswa. Saat si mahasiswa atau siswa belajar dengan rajin dan mendapat nilai bagus, perilakunya menghasilkan perilaku positif tentang kemampuannya. sebagai bagian dari usahanya untuk mendapatkan nilai bagus, ia

merencanakan dan menciptakan strategi agar belajarnya lebih efisien, (John W. Santrock, 2007: 53).

Hasil belajar merupakan proses perubahan tingkahlaku Good dan Brophy mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan yang relatif tetap dalam kemampuan atau kinerja yang diperoleh melalui pengalaman. Pengalaman ini merupakan interaksi nyata dengan lingkungan eksternal, tetapi dapat juga menyangkut proses kognitif yang tidak kelihatan, (Thomas L. Good dan Jere E. Brophy, 1990:125).

Beberapa pendapat di atas nampak adanya kesamaan pengertian bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah suatu proses perubahan tingkahlaku. Dalam belajar matematika itu tidak hanya berhubungan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan unsur ruang sebagai sasarannya. Suriasumatri mengatakan bahwa perhitungan matematika menjadi dasar bagi desain ilmu teknik. Metode matematika memberikan inspirasi kepada pemikiran di bidang sosial dan ekonomi. (Jujun Suriasumantri, 2009: 172).

Suriasumatri melihat matematika dari sudut manfaat mempelajari matematika dan kegunaan, matematika berhubungan langsung dengan segala kehidupan manusia baik sosial, ekonomi, dan ilmu-ilmu lain. Matematika mengandung pengertian pula bahwa, matematika sebagai ilmu mengenai struktur akan mencapai hubungan, pola maupun bentuk. Selanjutnya dikatakan pula bahwa pembelajaran bermakna adalah (a) pembelajaran berbasis kelas dalam pemecahan masalah dan berpikir matematika, dan (b) guru melakukan refleksi, tentang pengalaman mereka dengan pendekatan berbasis kelas, (Mory Q. Foote, 2010: 7). Pengajaran matematika tidak hanya bergantung pada pengetahuan tentang subjek tetapi juga pada pengetahuan tentang pembelajaran. Kita mulai dengan berpikirtentang bagaimana belajar terjadi,

(Rosamund Sutherland, 2007: 7).

Dalam meningkatkan hasil belajar, layanan konseling merupakan suatu hal penting dalam menetralisasi pembelajaran matematika. Konseling adalah suatu proses bantuan yang dilaksanakan secara tatap muka, direncanakan dan berkelanjutan untuk membantu orang lain dalam hal memahami diri sendiri, membuat keputusan dan memecahkan masalah. Undang-undang sisdiknas pasal 1 bahwa: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara. (*Undang-Undang Sisdiknas RI No 20*, 2003: 2). Menurut H. Prayitno, Erman Amti konseling merupakan "jantung hatinya" layanan bimbingan konseling. (Prayitno, Erman Amti, 2004: 288-289).

Tujuan konseling hendaknya berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan individu, serta membantu individu agar dapat berperan secara aktif dilingkungan sosialnya. Menurut Teori Gestalt tujuan konseling adalah membantu klien menjadi individu yang merdeka dan berdiri sendiri untuk mencapai tujuan itu diperlukan (1) usaha membantu penyadaran klien tentang apa yang dilakukannya, (2) membantu penyadaran tentang siapa dan hambatan dirinya, (3) membantu klien untuk menghilangkan hambatan dalam pengembangan penyadaran diri, (Sofyan S. Willis, 2004: 66-67). Sebagaimana tujuan konseling di atas seorang konselor harus mampu membawa siswa agar terjadi perubahan yang memungkinkan siswa mampu hidup secara lebih produktif sehingga dapat menikmati hidup sesuai dengan norma-norma yang berlaku dilingkungan sosialnya, meningkatkan kemampuan dalam mengambil keputusan, meningkatkan hubungan dengan orang lain terutama teman sebaya.

Berkenaan dengan pemberian layanan konseling maka seorang guru bimbingan konseling harus memiliki kualitas ketrampilan yang dapat memikat seorang siswa, Peter Salo Vey Bremmer mengemukakan tentang kualitas ketrampilan yang harus dikuasai oleh guru bimbingan konseling tersebut adalah: (1) mengungkapkan dan memahami perasaan, (2) mengendalikan amarah, (3) kemandirian, (4) kemampuan menyesuaikan diri, (5) diskusi, (6) kemampuan memecahkan masalah antar pribadi, (7) ketekunan, dan (8) kesetiakawanan. (Hamza Uno, 2000:103). Layanan konseling tersebut dapat memberikan makna yang sangat luar biasa kepada siswa, demi keberlangsungan cita-citanya dan ini memberikan makna juga kepada konselor dimana konselor dipercaya oleh siswa sebagai satu-satunya tumpuan untuk mencurahkan sesuatu yang menghambat perasaan selama ini, dan bila hal tersebut tidak terungkap maka ini bertandakan bahwa siswa tidak mempercayai konselornya, bila siswa tidak percaya pada konselor maka akan berpengaruh pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Layanan konseling yang dibahas dalam penelitian ini meliputi: layanan konseling individu dan layanan konseling kelompok. Layanan konseling individu merupakan bantuan untuk pengembangan potensi siswa agar mencapai taraf perkembangan yang optimal. Proses konseling individu berorientasi pada aspek positif, artinya selalu melihat siswa dari segi positif (potensi, keunggulan) dan berusaha menggembirakan siswa dengan menciptakan situasi proses konseling individu yang kondusif untuk pertumbuhan siswa. Layanan konseling individu bertujuan agar siswa mampu mengatasi masalah setelah dia mengenal, menyadari dan memahami potensi serta kelemahan, kemudian mengarahkan potensinya untuk mengatasi masalah dan kelemahan.

Teori Rogers tentang hakikat manusia dan

tingkah lakunya, pendekatan konseling non-direktif sering juga disebut pendekatan konseling yang beraliran *Humanistik* (Hamsen, dkk, dan Bremmer S Stone), Aliran ini menekankan pentingnya pengembangan potensi dan kemampuan yang secara hakiki ada pada setiap individu. (H. Prayitno, Erman Amti, 2004:300-301).

Tujuan konseling sebagaimana dikemukakan oleh ahli di atas maka seorang konselor harus bertindak mengarahkan siswa, sehingga dapat menentukan arah yang akan dihadapi oleh siswa itu sendiri.

Proses Konseling individual merupakan relasi antara konselor dengan siswa untuk mencapai tujuan Konseling. Tujuan konseling individu adalah untuk menggali potensi siswa untuk mencapai keinginan positif yang diinginkan oleh siswa itu sendiri. Menurut konseling klinis (*clinical counseling*) yang dipelopori oleh E.G. Williamson dan J.G. Darley bahwa klien tidak mampu sendiri mengatasi masalah yang dihadapinya. Karena itu klien membutuhkan bantuan dari orang lain, yaitu konselor. (H. Prayitno 2004:299). Selanjutnya Hamsen dkk, dan Brammer & Stone, konseling direktif berlangsung menurut langkah-langkah umum sebagai berikut: (1) analisa data tentang klien, (2) pensitensian data untuk mengenali kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan klien. (3) diagnosis masalah, (4) Prognosis atau prediksi tentang perkembangan masalah selanjutnya, (5) pemecahan masalah, (6) tindak lanjut peninjauan hasil-hasil konseling. (H. Prayitno 2004:299-300). Konseling direktif konselor yang aktif dan kliennya pasif, pada konseling non direktif klien diberi kesempatan untuk menyampaikan masalahnya. Konseling non direktif sering juga disebut "*Client Centered Therapy*" oleh Carl Rogers, konseling non direktif merupakan upaya bantuan pemecahan masalah yang berpusat pada klien, (H. Prayitno 2004:300).

Kedua pendekatan tersebut yaitu konseling

direktif dan konseling non direktif keduanya berusaha untuk membantu siswa, perbedaan dalam penanganan, yaitu dalam konseling direktif lebih bersifat penyembuhan penyakit, klien dianggap tidak mampu sendiri mengatasi masalahnya, konselorlah yang lebih aktif dan siswa pasif sedangkan dalam konseling non direktif pemecahan masalah berpusat pada siswa, siswa bebas mengeluarkan pendapat, adanya tanggung jawab siswa terhadap masalah yang dihadapi.

Dalam proses konseling menurut Sofyan S. Willis memiliki tahapan-tahapan yang terpusat pada siswa yaitu sebagai berikut: (1) klien datang kepada konselor atas kemauan sendiri. Apabila klien datang atas suruhan orang lain maka konselor harus mampu menciptakan situasi yang sangat bebas dan permisif dengan tujuan agar klien memilih apakah ia akan terus meminta bantuan atau akan membatalkannya. (2) situasi konseling sejak awal harus menjadi tanggung jawab klien, untuk itu konselor harus menyadarkan klien, (3) konselor memberikan klien agar ia mampu mengemukakan perasaannya. Konselor harus bersikap ramah, bersahabat, dan menerima klien sebagaimana adanya, (4) konselor menerima perasaan klien serta memahaminya, (5) konselor berusaha agar klien dapat memahami dan menerima keadaan dirinya, (6) klien menentukan pilihan sikap dan tindakan yang akan diambil (perencanaan), (7) klien merealisasikan pilihannya itu. (Sofyan S. Willis, 2007: 64-65). Tanggung jawab konselor dalam proses konseling individu adalah mendorong dan mengembangkan potensinya agar dia mampu bekerja efektif, produktif dan menjadi manusia mandiri, disamping itu tujuan konseling adalah agar klien mencapai kehidupan berdaya guna untuk keluarga, masyarakat dan bangsanya.

Satu hal yang penting dalam tujuan Konseling adalah untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan dan kerja keras dari siswa. Relasi Konselor dan siswa atau siswa

dalam hubungan konseling ditandai dengan nuansa efektif dalam layanan konseling. Artinya konselor berupaya menciptakan hubungan yang akrab, saling percaya, *self disclosure* siswa, dan keterlibatan secara emosional dalam proses konseling. Lebih lanjut konseling kelompok dalam program bimbingan konseling bertujuan untuk menemukan cara belajar, bergaul, berkarier, mengendalikan diri yang tepat, dan dalam mengatasi kesukaran-kesukaran yang timbul berkaitan dengan tuntutan belajar, sosial, karier disalurkan melalui layanan konseling kelompok. Macam-macam tujuan konseling terletak pada masalah siswa, menurut tujuan konseling behavioral adalah untuk membantu siswa membuang respon-respon yang lama yang merusak diri, dan mempelajari respon-respon yang baru yang lebih sehat.

Selain layanan konseling yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika tentunya faktor motivasi berprestasi belajar siswa merupakan faktor lain yang dianggap cukup mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya Sardiman menegaskan kembali bahwa motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Seorang yang belajar akan dapat melahirkan prestasi yang baik. (Sardiman, 2006: 85-86). Motivasi adalah suatu konstruk hipotesis yang dicapai untuk menerangkan arah, awal, intensitas, dan kesungguhan dari suatu tujuan tingkah laku yang terarah. Motivasi memasukkan konsep-konsep seperti kebutuhan untuk berprestasi, kebutuhan untuk bersatu, kebutuhan dorongan, kebiasaan dan ketidak sesuaian dan keingintahuan. Konsep motivasi berkaitan erat dengan motivasi berprestasi, keinginan untuk berafiliasi, insentif, kebiasaan, ketimpangan, dan kecemasan. (Thomas L. Good dan Jere E. Brophy, 1990: 360). Motivasi mengandung dua aspek, yakni adanya keadaan tegang

(terisolir) atau ketakpuasan dalam diri seseorang dan kesadaran bahwa tercapainya tujuan akan mengurangi ketegangan itu, (Oemar Hamalik, 2005: 38).

Pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan motivasi berfungsi (1) pendorong usaha untuk mencapai prestasi, (2) untuk menerangkan arah, intensitas, dan kesungguhan dari suatu tujuan, tingkah laku yang terarah, (3) mengandung konsep-konsep kebutuhan untuk berprestasi, (4) kebutuhan untuk bersatu, keingintahuan, (5) keinginan untuk berafiliasi, insentif, kebiasaan, ketimpangan, dan (6) kecemasan. Motivasi sesuatu yang tidak dapat dilihat, hanya dapat dirasakan melalui tingkah laku. Sudibyo, mengemukakan bahwa kepribadian tidak mudah tampak dan diketahui karena kepribadian adalah kesatuan kebulatan jiwa yang kompleks; kepribadian akan tercermin dalam cita-cita, watak, sikap dan sifat-sifat dan perbuatan (Sudibyo, 2001: 21). Motivasi itu dapat mengkaitkan adanya fungsi untuk diri manusia. Memberikan kekuatan dan semangat, dalam melaksanakan tugas kegiatan untuk pencapaian sesuatu yang diinginkan. Mengembangkan kekuatan agar hasil yang dicapai dapat terwujud, serta menetapkan tingkah laku yang mendukung untuk mencapai tujuan. Motivasi itu arahnya mengacu kepada kebutuhan manusia yang dapat membuat seseorang melakukan suatu kegiatan. Selanjutnya motivasi mengacu kepada sebab atau mengapa seseorang melakukan kegiatan, dan memberikan semangat kepada seseorang dalam melakukan sesuatu kegiatan.

Motivasi berprestasi ini berkaitan dengan keadaan individu yang terangsang dan terjadi bila suatu motif tertentu lebih dihubungkan dengan sesuatu penghargaan, yang dengan penghargaan itu bertujuan untuk mencapai prestasi yang tinggi, manusia akan terdorong untuk melakukan. John Dewey, Bruner mengemukakan orang yang berpengetahuan itu sebagai seorang yang terampil dalam

memecahkan masalah, artinya ia berinteraksi dengan lingkungan, (Margaret E. Bell Gredler, 2001: 99). Orang yang mempunyai motivasi berprestasi, mempunyai keunggulan yang dapat memecahkan masalah sehingga memperoleh hasil yang memuaskan.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan motivasi berprestasi belajar siswa adalah suatu dorongan untuk memenuhi kebutuhan, merencanakan dan melakukan kegiatan dalam berprestasi, Usaha untuk berprestasi, semangat untuk berprestasi, Menghindari kegagalan dalam berprestasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMANegeri 13 Jakarta dan dilaksanakan pada

semester genap tahun pelajaran 2010/2011 dengan menggunakan metode eksperimen, terdiri dari satu variabel terikat, yaitu hasil belajar matematika dan dua variabel bebas: (1) variabel bebas perlakuan, yakni layanan konseling dan variabel motivasi berprestasi belajar siswa. Rancangan eksperimen yang diterapkan adalah rancangan eksperimen *treatment by level 2 x 2* di mana masing-masing variabel bebas diklasifikasikan dalam dua bentuk layanan konseling yakni layanan konseling individu dan layanan konseling kelompok, sedangkan variabel atribut diklasifikasikan menjadi motivasi berprestasi belajar siswa tinggi dan motivasi berprestasi belajar siswa rendah.

Adapun rancangan eksperimen ini seperti pada tabel 1.

Tabel 1
Rancangan eksperimen penelitian Treatmen by Level 2 x 2

Jenis Pendekatan	Layanan Konseling individu (A_1)	Layanan. Konseling Kelompok (A_2)
Motivasi Berprestasi Belajar siswa		
Motivasi Berprestasi belajar Tinggi (B_1)	A_1B_1	A_2B_1
Motivasi Berprestasi belajar Rendah (B_2)	A_1B_2	A_2B_2

Keterangan:

- A_1 = Kelompok siswa yang diberi layanan konseling individu
- A_2 = Kelompok siswa yang diberi layanan konseling kelompok
- B_1 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi
- B_2 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah
- A_1B_1 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi yang diberi layanan konseling individu
- A_1B_2 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah yang diberi layanan konseling individu
- A_2B_1 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi yang diberi layanan konseling kelompok
- A_2B_2 = Kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah yang diberi layanan konseling kelompok

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 13 Jakarta di Jakarta Utara yang tersebar pada 7 kelas yang terdiri dari tiga kelas IPA dan empat kelas IPS. Populasi terjangkau adalah siswa siswa kelas XI IPS SMA Negeri 13 Jakarta yang berjumlah 80 orang.

Dari jumlah total populasi kelas XI sebagai rincian tersebut di atas, maka teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

dilakukan secara acak (*random*) pada kelas paralel kelas XI yang terdiri atas kelas XI IPA dan XI IPS guna menentukan sampel penelitian. Berdasarkan pengambilan sampel secara random tersebut diperoleh hasil bahwa kelas XI IPS merupakan sampel dalam penelitian ini yang akan diberikan perlakuan layanan konseling individu sebagai kelas eksperimen dan layanan konseling kelompok sebagai kelas kontrol.

Mengingat penelitian ini menggunakan rancangan *treatment by level* 2 x 2 maka dari jumlah sampel penelitian tersebut terbagi kedalam dua kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang diberi perlakuan dengan layanan konseling individu dan kelompok siswa yang diberi perlakuan dengan layanan konseling kelompok. Di samping itu kedua kelompok eksperimen tersebut juga diberikan angket motivasi berprestasi belajar siswa untuk menentukan tinggi atau rendahnya motivasi berprestasi belajar yang siswa miliki. Dari hasil angket tersebut akan terbagi kedalam dua kelompok siswa yakni: kelompok motivasi berprestasi belajar siswa tinggi dan kelompok motivasi berprestasi belajar siswa rendah. Penentuan tinggi rendahnya motivasi berprestasi belajar siswa ini, dilakukan berdasarkan hasil dari

pengukuran skala motivasi berprestasi belajar siswa yang dirancang oleh peneliti. Skala diperoleh diambil kelompok tinggi dari 25% kelompok atas dan kelompok bawah diambil 25% dengan demikian kelompok tengah 50% (Guilford J.P., 1982: 425). Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan membagi populasi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu kelompok siswa yang diberi perlakuan dengan layanan konseling individu sebanyak masing-masing 20 siswa untuk kelompok tinggi dan rendah dan siswa yang diberi dengan layanan konseling kelompok sebanyak masing-masing 20 siswa untuk kelompok tinggi dan rendah.

Adapun distribusi sampel dalam penelitian ini tergambar dalam tabel 2.

Tabel 2
Distribusi Sampel

Layanan konseling Motivasi ber prestasi belajar siswa	Layanan Konseling individu (A ₁)	Layanan konseling kelompok (A ₂)	JUMLAH
Motivasi Berprestasi Belajar Tinggi (B ₁)	20	20	40
Motivasi berprestasi belajar rendah (B ₂)	20	20	40
Jumlah	40	40	80

Untuk memperoleh data hasil belajar matematika dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes hasil belajar matematika (variabel terikat) sedangkan pada variabel motivasi berprestasi belajar siswa (atribut) data penelitiannya diperoleh dengan menggunakan kuesioner.

Kedua instrumen tersebut (tes hasil belajar matematika dan instrumen motivasi berprestasi belajar siswa) dikembangkan sendiri oleh peneliti. Instrumen tes hasil belajar matematika dibuat dalam pilihan ganda yang diberikan setelah mendapatkan perlakuan. Sedangkan instrumen motivasi berprestasi belajar siswa adalah kuesioner yang dibuat dalam bentuk skala Likert.

Hasil pengujian validitas butir instrumen tes

hasil belajar matematika yang menggunakan rumus Point Biserial pada 42 butir soal, terdapat 35 soal yang valid dan 7 butir soal yang tidak valid yaitu: 2, 9, 16, 23, 27, 35, dan 41. Dengan demikian instrumen hasil belajar matematika yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian berjumlah 35 butir.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas yang menggunakan rumus KR-20 diperoleh skor komposit instrumen tes hasil belajar matematika sebesar 0,96. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen tes hasil belajar Matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,96 yang tergolong sangat baik. Berarti instrumen tes hasil

belajar Matematika ini telah memenuhi syarat kemandirian, sehingga dapat dijadikan sebagai alat ukur hasil belajar Matematika.

Hasil pengujian validitas butir instrumen motivasi berprestasi belajar siswa yang menggunakan rumus product moment pada 54 butir ternyata ada 8 butir yang tidak valid yaitu 7, 11, 18, 25, 37, 40, 43, dan 51, dan yang valid 46 butir. (nilai r -butir di bawah nilai r -tabel) sedangkan hasil pengujian reliabilitas yang menggunakan rumus Alpha Cronbach diperoleh hasil koefisien reliabilitas sebesar 0,92 yang tergolong sangat baik.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas dan reliabilitas atas kedua instrumen tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua instrumen tersebut

telah memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ketiga variabel tersebut akan dinyatakan bentuk ukuran pemusatan data, antara lain: (1) rata-rata (*mean*), (2) nilai tengah, (*median*) (3) frekwensi terbanyak yang muncul (*modus*), dan (4) simpangan baku (*standar deviasi*). Sebaran data yang akan dideskripsikan dalam tabel meliputi rentang skor (*range*) dan frekwensi, selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel 3 distribusi frekwensi dan histogram.

Tabel 3
Deskripsi sebaran data secara keseluruhan
Statistics

Sebaran Data	Kelompok Perlakuan					
	A ₁	A ₂	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂
N	40	40	20	20	20	20
Mean	31.12	26.40	33.00	26.10	29.25	26.70
Stand.Dev	32.00	27.00	33.00	26.00	29.00	27.00
Median	33	28	33 ^a	28	29	27
Mode	2.784	2.307	1.338	3.042	2.593	1.218
Variance	7.753	5.323	1.789	9.253	6.724	1.484
Range	11	12	5	12	9	4
Min	24	20	30	20	24	24
Max	35	32	35	32	33	28
Sum	1245	1056	660	522	585	534

Di samping perhitungan statistik dasar tersebut di atas, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dulu dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi pengujian normalitas dan pengujian homogenitas untuk memastikan apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors adalah hipotesis nol yang menyatakan bahwa sampel-sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal melawan hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi

normal. Kriteria pengujian H_0 diterima bila harga L_0 (L -hitung) lebih rendah dari harga L (L -tabel), berarti populasi berdistribusi normal. Sebaliknya H_0 ditolak bila harga L_0 lebih besar dari harga L , berarti populasi berdistribusi normal.

Adapun hasil pengujian normalitas dapat digambarkan sebagai berikut: (1) hasil pengujian normalitas hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu menunjukkan $L_0 = 0,1483$, dan $L_{\text{tabel}} = 0,163$ pada Layanan konseling individu yang berarti $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Kesimpulan, hasil pengujian adalah sampel

Tabel 4
Rekapitulasi hasil uji normalitas data dengan uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0,01$.

Kelompok	Jumlah Sampel	$L_{hitung} (Lo)$	$L_{tabel} (L_{1,0,01})$	Kesimpulan
A_1	40	0,1483	0,163	Normal
A_2	40	0,1440	0,163	Normal
A_1B_1	20	0,1500	0,230	Normal
A_1B_2	20	0,0884	0,230	Normal
A_2B_1	20	0,0839	0,230	Normal
A_2B_2	20	0,1973	0,230	Normal

Tabel 5
Rangkuman hasil uji homogenitas varians empat kelompok dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Sampel	Dk	1/dk	s_i^2	$\log s_i^2$	dk s_i^2	(dk) $\log s_i^2$
A_1B_1	19	0.0526316	1.789	0.253	34.000	4.802
A_2B_1	19	0.0526316	9.253	0.966	175.800	18.359
A_1B_2	19	0.0526316	6.724	0.828	127.750	15.725
A_2B_2	19	0.0526316	1.484	0.171	28.200	3.258
Jumlah	76	0.2105263	19.25	2.21809	365.750	48.859

Dari tabel diperoleh:

$$\begin{aligned} s^2 &= 19,25 \\ \log s^2 &= 2,218 \\ B &= 51,860 \end{aligned}$$

$$\chi^2 = 2,3026 (51,860 - 48,859) = 6,911$$

$$\text{Nilai } \chi^2_{(0,95;3)} = 7,815$$

pada kelompok siswa yang diberi layanan konseling individu berasal dari populasi yang berdistribusi normal, (2) hasil pengujian normalitas hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok menunjukkan $Lo = 0,1440$, dan $L_{tabel} = 0,163$ yang berarti $Lo < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Kesimpulan: sampel berasal dari populasi

Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa $\chi^2 = 6,911 < \chi^2_{(0,95;3)} = 7,815$, dengan demikian H_0 diterima. Ini berarti bahwa keempat kelompok

tersebut di atas memiliki varians yang sama (homogen). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data skor hasil belajar matematika siswa dari keempat kelompok A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , dan A_2B_2 adalah homogen.

yang berdistribusi normal. (3) hasil pengujian normalitas hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu yang memiliki motivasi berprestasi belajar tinggi (A_1B_1) menunjukkan $Lo = 0,1500$, dan $L_{tabel} = 0,230$ yang berarti $Lo < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Kesimpulan: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi

Tabel
Ringkasan Analisis Varians Dua jalan

Sumber Varians	JK	Db	RJK	Fo	F-tabel	
					0,05	0,01
Antar A (Layanan Konseling)	446.51	1	446.51	92.78**	3,96	6,96
Antar B (Motivasi Berprestasi Belajar Siswa)	49.61	1	49.61	10.31**		
Interaksi AB	94.61	1	94.61	19.66**		
Antar Kelompok (Layanan Konseling dan Motivasi berprestasi Belajar Siswa)	590.74	3	196.91	40.92**	2.7	3.98
Dalam (D)	365.75	76	4.81			
Total (T) Direduksi	956.49	79				

ns = non signifikan

normal. (4) hasil pengujian normalitas hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar tinggi (A2B1) menunjukkan $L_o = 0,0839$, dan $L_{tabel} = 0,230$ yang berarti $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima. Kesimpulan: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (5) hasil pengujian normalitas hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu yang memiliki motivasi berprestasi belajar rendah (A1B2) menunjukkan $L_o = 0,0884$, dan $L_{tabel} = 0,230$ yang berarti $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima. Kesimpulan: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (6) hasil pengujian normalitas hasil belajar

matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah (A2B2) menunjukkan $L_o = 0,1973$, dan $L_{tabel} = 0,230$ yang berarti $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima. Kesimpulan, hasil pengujian adalah sampel pada kelompok siswa yang diberi layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah berdistribusi normal. Secara keseluruhan dari hasil perhitungan didapatkan bahwa $L_o < L_t$. Untuk itu maka secara keseluruhan data pada semua kelompok adalah normal.

Hasil-hasil pengujian uji normalitas di atas dapat diringkas dalam tabel 4.

Tabel
Rangkuman hasil perhitungan Uji Signifikansi perbedaan rerata hasil belajar matematika siswa dengan uji Tukey

Pasangan Kelompok	Q hitung	Q table	
		0.05	0.01
A_1B_1 dengan A_2B_1	14.07**	3,98	5,05
A_1B_2 dengan A_2B_2	5.20**		

** = sangat signifikan

ns = non signifikan

Untuk menguji homogenitas varians dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik uji Bartlett. Uji homogenitas varians dari empat kelompok yaitu: A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , A_2B_2 dirangkum dalam sajian tabel.

Setelah diperoleh hasil pengujian normalitas dan homogenitas selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini secara inferensia diuji dengan menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalan.

Adapun rangkuman perhitungan pengujian hipotesis terdapat dalam tabel berikut ini:

* = signifikan

** = sangat signifikan

Dari hasil perhitungan Analisis Varians (ANOVA) di atas dapat dijelaskan beberapa hal sebagai berikut: (1) Perbedaan

hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu (A_1) dengan siswa yang diberi layanan konseling kelompok (A_2) menunjukkan bahwa hasil analisa data dengan menggunakan ANOVA dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, tersebut di atas, memberikan nilai $F_{observasi} (F_o) = 92,78$ lebih besar dari $F_{tabel} (F_t) = 3,96$. Hal ini berarti bahwa H_o ditolak. Sebagai konsekuensinya maka H_1 diterima. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu sama dengan 31,12 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok sama dengan 26,40. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diberi Layanan konseling kelompok, dengan kata

lain bahwa kelompok $A_1 >$ kelompok A_2 . (2) Pengaruh Interaksi antara layanan konseling dengan motivasi berprestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika

Hasil analisa data dengan menggunakan ANAVA dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, tersebut di atas, memberikan nilai $F_{\text{observasi}} (F_o) = 19,66$ lebih tinggi dari $F_{\text{tabel}} (F_t) = 3,96$. Hal ini berarti bahwa H_o ditolak. Sebagai konsekuensinya maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara layanan konseling dengan motivasi berprestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.

Interaksi tersebut merupakan kerjasama antara layanan konseling dan motivasi berprestasi belajar siswa yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Interaksi dalam hal ini juga dapat diartikan sebagai pengaruh layanan konseling terhadap hasil belajar matematika yang bergantung pada tinggi rendahnya motivasi berprestasi belajar siswa atau sebaliknya.

Dengan adanya pengaruh interaksi yang sangat signifikan antara layanan konseling dengan motivasi berprestasi belajar siswa, maka dilakukan uji perbandingan ganda (*multiple comparison*). Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui rerata skor group mana yang berbeda secara signifikan. Karena jumlah sampel setiap sel (group) sama maka digunakan *uji Tukey*.

Uji Tukey dilakukan terhadap rerata skor group A_1B_1 dengan A_1B_2 , dan A_2B_1 dengan A_2B_2 . Hasil pengujian tersebut pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dirangkum pada tabel berikut:

Berdasarkan hasil *uji Tukey* di atas, dapat dijelaskan: (3) Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu dengan siswa yang diberi layanan konseling kelompok pada kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi menunjukkan

bahwa untuk kelompok A_1B_1 dengan A_1B_2 , didapatkan harga $Q_{\text{hitung}} = 14,07$ dan Q_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$, $dk = n-1 = 20-1 = 19$ adalah 3,98. Dengan demikian, $Q_{\text{hitung}} = 14,07$ lebih tinggi daripada $Q_{\text{tabel}} = 3,98$. Hasil analisa data dengan menggunakan *uji Tukey* antara siswa yang diberi Layanan konseling individu dengan hasil belajar siswa yang diberi Layanan konseling kelompok pada kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, tersebut di atas, $Q_{\text{hitung}} = 14,07$ lebih tinggi daripada $Q_{\text{tabel}} = 3,98$. Hal ini berarti bahwa H_o ditolak. Sebagai konsekuensinya maka H_1 diterima. Dilihat dari rata-rata menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi Layanan konseling individu yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi yaitu = 33,00 lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diberi Layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi yaitu = 26,10, dengan kata lain bahwa kelompok $A_1B_1 >$ kelompok A_2B_1 . (4) Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu dengan siswa yang diberi layanan konseling kelompok pada kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah menunjukkan bahwa untuk kelompok A_1B_2 dengan A_2B_2 didapatkan, harga $Q_{\text{hitung}} = 5,20$ dan harga Q_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ $dk = n-1 = 20-1 = 19$ adalah 3,98. Dengan demikian, $Q_{\text{hitung}} = 5,20$ lebih rendah daripada $Q_{\text{tabel}} = 3,98$. Hasil analisa data dengan menggunakan *uji Tukey* antara siswa yang diberi Layanan konseling individu dengan hasil belajar siswa yang diberi layanan konseling kelompok pada kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, tersebut di atas, $Q_{\text{hitung}} = 5,20$ lebih tinggi daripada $Q_{\text{tabel}} = 3,98$. Hal ini berarti bahwa H_o ditolak. Sebagai konsekuensinya maka H_1 diterima. Dilihat dari rata-rata menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu yang memiliki

motivasi berprestasi belajar siswa rendah yaitu = 29,25 lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diberi Layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah yaitu = 26,70, dengan kata lain bahwa kelompok $A_1B_2 >$ kelompok A_2B_2 .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) dua jalur, dan dilanjutkan dengan *uji Tukey* di atas, maka dapat dinyatakan bahwa: (1) Hipotesis pertama, menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diberi layanan konseling

kelompok, diterima. (2) Hipotesis kedua, menyatakan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara layanan konseling dengan motivasi berprestasi belajar siswa, diterima. (3) Hipotesis ketiga, menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa tinggi, diterima. (4) Hipotesis keempat, menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling individu yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah lebih rendah dari hasil belajar matematika siswa yang diberi layanan konseling kelompok yang memiliki motivasi berprestasi belajar siswa rendah, diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Brophy, T. E. G. dan Jere. *Educational Psychology*, New York : Longman, 1990.
- Fathani, A. H. *Ensiklopedia Matematika*, Jakarta : Penerbit Ar-Ruzz Media, 2008.
- Foot, M. Q. *Mathematics Teaching & Learning in K-12 Equity and Profesional Developmend*, America : Palgrave Macmillan, 2010.
- Hamalik, O., *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara, 2009.
- Undang-undang sisdiknas RI no 20, Jakarta : Sinar Grafika, 2003.
- Prayitno, H dan Amti, Erman. *Dasar-dasar Bimbingan dan Konseling*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004.
- Santrock, J. W, *Perkembangan Anak Edisi Kedua Jilid 1*, Terjemahan Mila Rahmawati, Jakarta : Erlangga, 2007.
- Sardiman, A. S. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grasindo Persada, 2006.
- Slavin, R. E, *Cooperative Learning, Theory, Research, and Practice* Massachusetts Second Edition, Allyn and Bacon, 1995.
- Sudibyo, *Mental Training*, Jakarta : Parct. Solo, 2001.
- Suriasumantri, J. *Ilmu Dalam Perspektif*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2009.
- Sutherland, R. *Teaching For Learning Mathematics*, London : Printed in the UK by Bell & Bain Ltd, Glasgow, 2007.
- Willis, S. S. *Konseling Individu teori dan praktek*, Bandung : Alfabeta, 2007